

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 3.

N° 641.519

Dispositif destiné à assurer l'étanchéité entre une partie rotative d'une machine et une partie fixe.

Société dite : « DABEG » MASCHINENFABRIK A. G. résidant en Autriche.

Demandé le 27 septembre 1927, à 14^h 54^m, à Paris.

Délivré le 21 avril 1928. — Publié le 6 août 1928.

(Demande de brevet déposée en Autriche le 28 septembre 1926. — Déclaration du déposant.)

Les cylindres chauffés à la vapeur des machines à papier et machines analogues sont pourvus sur les faces extrêmes des tourillons creux des cylindres de dispositifs pour l'entrée de la vapeur et la sortie de l'eau de condensation qui assurent par des presse-étoupes l'étanchéité du tuyau d'arrivée de la vapeur et du tuyau d'échappement de l'eau de condensation par rapport au tourillon rotatif. Dans ces dispositifs connus d'admission et d'échappement, les presse-étoupes occasionnent des troubles par suite de la forte usure. On a donc tenté de perfectionner ces garnitures et de les remplacer par des surfaces de friction métalliques pressées l'une contre l'autre, et servant aussi, en partie, au montage sur le tourillon du cylindre de l'armature d'admission et d'échappement. Le graissage parfait de ces surfaces de friction non protégées contre la vapeur et contre l'eau de condensation rencontre des difficultés et, pour cette raison, ces dispositifs se montrent défectueux par suite de l'usure rapide aux endroits d'étanchéité.

La présente invention a pour objet un dispositif assurant l'étanchéité sans frottement d'une partie rotative par rapport à une partie fixe ou *vice versa*, comme par exemple d'un dispositif d'admission de vapeur, d'un dispositif d'échappement d'eau de condensation,

etc. L'invention consiste dans le fait qu'un élément de montage relié rigidement à la partie rotative assure un guidage centrique de l'élément d'étanchéité qui est ainsi garanti contre les déformations. Afin de permettre un graissage de l'élément de montage, la partie fixe, dont l'étanchéité par rapport à la partie rotative est assurée, est montée sur la partie rotative au moyen d'un palier qui est séparé de la surface d'étanchéité. Un graissage sans pression est rendu possible par le fait que le palier se trouve dans une capacité sans pression de sorte que, comme la surface d'étanchéité débouche dans cette capacité sans pression ou dans une capacité sans pression, des accroissements de pression nuisibles à l'intérieur du palier sont évités.

Dans le dessin annexé, les fig. 1 et 3 représentent deux exemples d'exécution conformément à l'invention d'un dispositif d'admission de vapeur et d'un dispositif d'échappement de l'eau de condensation.

La fig. 2 montre le dispositif d'après l'invention en combinaison avec un cylindre de séchage.

La vapeur arrivant par la tubulure 1 pénètre par la capacité 2 du tourillon rotatif 5 dans le cylindre 3. L'eau de condensation est évacuée par le tube plongeur 4 qui aboutit à l'extérieur en passant par le tourillon creux.

Prix du fascicule : 5 francs.

Le tourillon 5 forme le support d'un palier 11 pour la tubulure 1. Le tourillon 5 est relié à un corps de palier 5' et porte une boîte 6 qui présente une surface cylindrique d'étanchéité 7 sur laquelle par exemple des bagues en labyrinthe 8 opèrent l'étanchéité. La vapeur qui s'échappe par les endroits d'étanchéité 16, et l'eau d'égouttage pénètrent dans une capacité 9 du corps de palier 5', qui communique avec l'atmosphère et de laquelle elles peuvent s'échapper par des ouvertures 10, de sorte qu'il ne peut se former aucune surpression dans la capacité 9. Dans ces conditions, le palier 11 est complètement indépendant de la pression régnant dans le cylindre et il peut être garanti par un obturateur de genre connu contre la vapeur sortante et contre l'eau d'égouttage.

Dans l'exemple d'exécution de la fig. 1, le tube plongeur 4 passe par un tube 12 qui, à son extrémité intérieure 13, est assemblé d'une manière étanche à la vapeur avec le tuyau 4. L'espace annulaire 14 formé entre les parois des deux tubes sert à un meilleur isolement de la chaleur de la vapeur chaude entrante contre l'eau de condensation refroidie sortante. Dans le cas où, pour une cause quelconque, les tubes plongeurs fixes 4 et 12 viendraient à être percés, par exemple en 15, sur la paroi interne du tourillon rotatif du cylindre, la pression de la vapeur pourrait s'échapper à l'extérieur par l'espace 14, ce qui attirerait l'attention du personnel de service sur l'endroit défectueux.

Lorsque le cylindre est pourvu à l'intérieur d'un dispositif de puisage, l'admission de la vapeur peut se faire par le tube 4 et l'eau de condensation peut s'échapper par la partie annulaire 2 et par la tubulure 1.

Dans l'exemple d'exécution de la fig. 3, l'entrée de vapeur est séparée de la sortie de l'eau de condensation. Lorsque, dans cette forme d'exécution, le cylindre est pourvu d'un dispositif de puisage, le tube 4 de la fig. 1 peut être supprimé.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un dispositif des-

tiné à assurer sans bourrage l'étanchéité d'un dispositif d'admission et d'échappement de vapeur et d'un dispositif d'évacuation de l'eau de condensation pour les cylindres rotatifs chauffés des machines à papier et des machines analogues, présentant les caractéristiques suivantes :

1° Un palier séparé de la surface d'étanchéité et présentant une surface de roulement concentrique à la surface d'étanchéité, est monté entre la partie fixe et la partie rotative de telle manière que la surface de roulement du palier se trouve protégée par rapport à la surface d'étanchéité, de sorte que, d'une part, une étanchéité exempte de frottement est réalisée entre les deux parties et que, d'autre part, la vapeur, l'eau de condensation, etc., peuvent être évacuées de l'endroit d'étanchéité en évitant le palier.

2° La surface d'étanchéité et la surface de roulement du palier se trouvent dans des diamètres différents.

3° La surface de roulement du palier et l'endroit d'étanchéité sont en communication avec l'atmosphère.

4. Entre la capacité d'étanchéité et la chambre du palier est ménagée une capacité communiquant avec l'atmosphère.

5° Le palier est disposé à l'intérieur d'une chambre ou boîte qui forme un espace annulaire et qui est reliée soit à la partie rotative soit à la partie fixe, et est mise en communication avec l'atmosphère.

6° L'étanchéité entre la partie rotative et la partie fixe est réalisée par des labyrinthes.

7° Un tube passant par le tourillon creux est entouré d'un autre tube qui, à son extrémité intérieure, est assemblé d'une manière étanche à la vapeur avec le tube le plus étroit, tandis qu'il est ouvert à son extrémité extérieure, l'espace entre les deux tubes servant à l'isolement de la chaleur.

Société dite: «DABEG» MASCHINENFABRIK A. G.

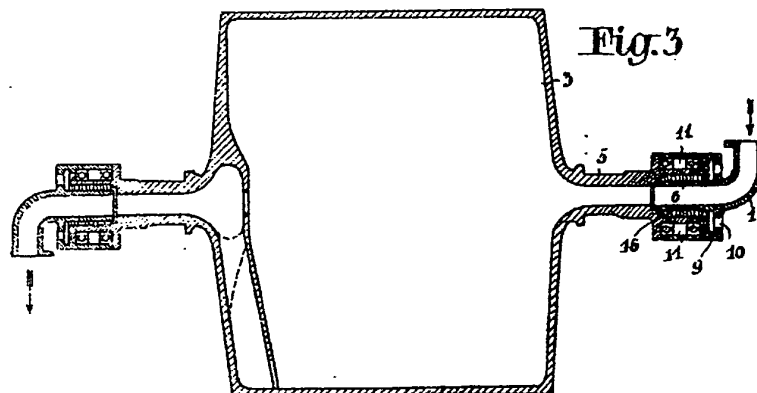
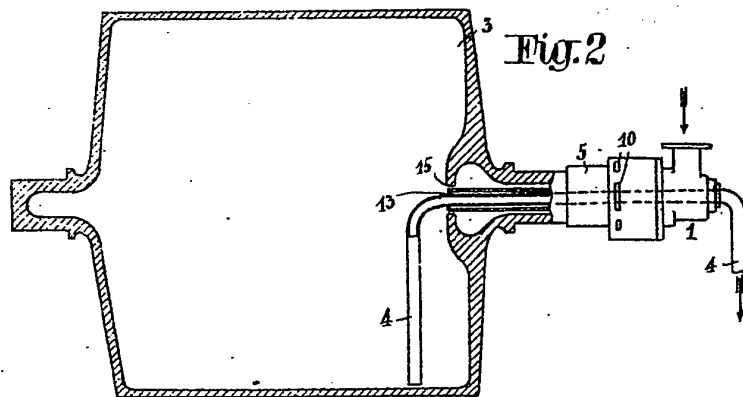
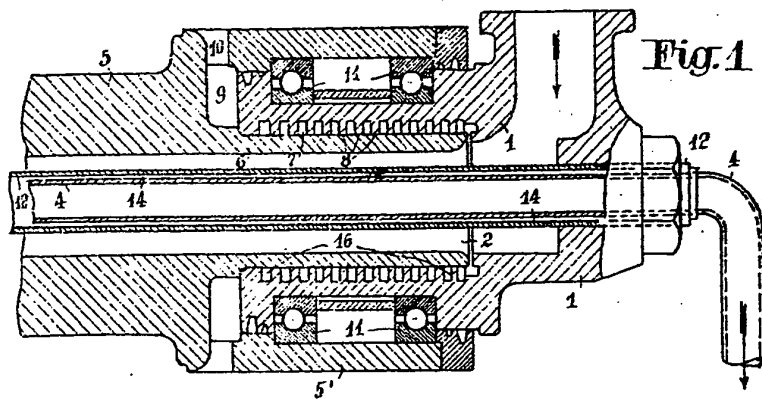
Par procuration :

L. CHASSEVENT.

N° 641.519

Société dite :
« Dabeg » Maschinenfabrik A. G.

Pl. unique



THIS PAGE BLANK (USPTO)